|  |  |
| --- | --- |
| **CHƯƠNG II** | **LUYỆN TẬP 2.** **PHÉP NHÂN SỐ NGUYÊN. PHÉP CHIA HẾT** |
| **CHỦ ĐỀ 8** |

**A. KIẾN THỨC TRỌNG TÂM**

**1. Phép nhân số nguyên, tính chất**

a) Phép nhân:

 Với a, b $\in $ N\*

                  (+a). (- b) = - a.b

                  (- a). (+b) = - a.b

 (-a). (-b) = (+a). (+b) = a.b.

 a . 0 = 0 . a = 0

            a . 1 = 1 . a = a

b) Tính chất:

**\* Tính chất giao hoán**

Phép nhân hai số nguyên có tính chất giao hoán, nghĩa là: a . b = b . a

**\* Tính chất kết hợp**

Phép nhân các số nguyên có tính chất kết hợp: (a . b) . c = a . (b . c)=a. b. c

**\*Tính chất phân phối của phép nhân đối với phép cộng**

Phép nhân số nguyên có tính chất phân phối đối với phép cộng:

            a(b + c) = ab + ac

Phép nhân số nguyên có tính chất phân phối đối với phép trừ:

            a(b - c) = ab - ac
**2. Quan hệ chia hết trong tập hợp số nguyên**

Cho a, b ∈Z và b≠0. Nếu có số nguyên q sao cho a = bq thì

•  Ta nói a chia hết cho b, kí hiệu là a⋮b.Ta cũng nói a là bội của b, b là ước của a.

•  Trong phép chia hết, dấu của thương hai số nguyên cũng như dấu của tích.

Ta gọi q là thương của phép chia a cho b, kí hiệu là a : b = q.

**B. VÍ DỤ**

1. Thực hiện phép tính
2. 8.(-9) c) (-61).(-5)
3. (-6).|-28| d) (-20).0

**Hướng dẫn giải**

1. 8.(-9) = -72 b) (-6).|-28| = (-6).28= -168 c) (-61).(-5) = 305 d) (-20).0 = 0
2. Tính nhanh
3. (-25).8.(-125).3.(-4) b) 147.333 + 233.(-147)

c) (-115).27 + 33.(-115) d) -284.172 + (-284).(-72)

**Hướng dẫn giải**

1. (-25).8.(-125).3.(-4)

= (-25).(-4).(-125).8.3 = 100.(-1000).3 = -3000000

b) 147.333 + 233.(-147) = 147.333 – 233.147 = 147.( 333-233) = 147.100 = 14700

c) (-115).27 + 33.(-115) = (-115). (27 + 33) = -115.60= -6900

d) -284.172 + (-284).(-72) = -284. (172-72) = -284.100 = -28400

1. Tìm số nguyên n biết:

 a) 20  2n - 1

 b) 10n + 23  2n + 1

 c) 5n + 73n + 2 .

**Hướng dẫn giải**

a) Ta có: 20  2n – 1 => 2n – 1  Ư(20)

 mà 2n – 1 không chia hết cho 2 nên: 2n – 1  {-5; -1; 1; 5}

 => …. => x {-2; 0; 1; 3} Vậy …..

b) Ta có: 10n + 23 = 5.2n + 5.1 + 17 = … = 5(2n + 1) + 17

 Với n Z thì 5(2n + 1)  2n + 1 nên 10n + 23  2n + 1 khi 17  2n + 1

 => 2n + 1  Ư(17) = {-17; -1; 1; 17}

 => …. => n  {-9; -1; 0; 8}

c) Ta có: 5n + 7 3n + 2 => 15n + 21 3n + 2 => (5.3n+ 5.2) + 11 3n + 2

 => 5(3n + 2) + 11 3n + 2 => 11 3n + 2 ( vì 5(3n + 2) 3n + 2 ).

 => … => 3n + 2  Ư(11) => n  {-1; 3}

|  |  |
| --- | --- |
| **CHƯƠNG II** | **LUYỆN TẬP 2. PHÉP NHÂN SỐ NGUYÊN. PHÉP CHIA HẾT** |
| **CHỦ ĐỀ 8** |

**A. BÀI TẬP TRÊN LỚP**

1. Thực hiện phép tính

 a) (-13).7 b) 245.(-2) c) (-11).(-91) d) 9.17

1. Tính nhanh.

 a) 35.18-5.7.28 b) 45-5. (12+9)

 c)24. (16-5)-16. (24-5) d) -48 +48.(-78) + 48.(-21)

1. Tìm số nguyên x biết:

 a) x.(x-9) = 0. b) (x-1).(x+2).(2x-4) = 0 c) 24:(3x-2) = -3 d) (x – 3).( x- 5) < 0

1. Không thực hiện phép tính hãy so sánh:

 a) 2021.(-2) với 0 b) (-2021).(-2022) với 0

 c )213.(-19) với -213 d) -61.(-13) với 15.(-59)

1. Tìm số nguyên x biết:

 a) -15 chia hết cho x. b) x là bội của 8 và -35 < x <20

 c) x chia hết cho 7 và x là ước của 70. d) 2x – 1 là ước của 30.

**B. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

#### Thực hiện phép tính:

#### a) b)

 c) (-5).8.(-2).3 d) (-15).|-28|

1. Tính nhanh.

a) 26.17-2.13.27 b) 35-5. (13+7)

 c) 29.(19-13)-19.(29-13) d)31. (-18) + 31. ( - 81) – 31

1. Tìm số nguyên x biết

 a)x.(x + 7) = 0 b)(x + 12).(x-3) = 0

 c)(-x + 5).(3 – x ) = 0 d)x.(2 + x).( 7 – x) = 0

1. Không thực hiện phép tính hãy so sánh:

a)(-99). 98 . (-97) với 0 b)(-5)(-4)(-3)(-2)(-1) với 0

 c)(-245)(-47)(-199) với 123.(+315) d)2987. (-1974). (+243). 0 với 0

1. Tìm số nguyên x biết:

a)12 x và x < 0 b) x là bội của 7 và -32 < x <15

 c) x chia hết cho 5 và x là ước của 50 d) 2x +1 là ước của 20.

|  |  |
| --- | --- |
| **CHƯƠNG II** | **KIỂM TRA** **LUYỆN TẬP 2. PHÉP NHÂN SỐ NGUYÊN. PHÉP CHIA HẾT** |
| **CHỦ ĐỀ 8** |

**Câu 1:** Chọn câu sai

 A.Tích của hai số nguyên âm là một số nguyên dương

 B.Tích của số nguyên dương và số nguyên âm là một số nguyên âm

 C.Tích của hai số nguyên dương là một số nguyên dương

 D.Tích của số nguyên dương và số nguyên âm là một số nguyên dương

**Câu 2:** Tích của số nguyên âm lớn nhất và số nguyên dương nhỏ nhất là:

 A.0 B.1 C.-1 D. Cả 3 đáp án đều sai

**Câu 3:** Kết quả của phép tính nào dưới đây khác với kết quả còn lại:

 A. -99 . 10 B. 99 . (-10)

 C. -|(-99) .10| D. |99 . (-10)|

**Câu 4:** Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của phép nhân số nguyên:

 A.Giao hoán B. Phân phối của phép nhân với phép cộng

 C. Kết hợp D. Nhân với số đối

**Câu 5:** Giá trị của biểu thức: (-20).(+7).(-25).(-5).(-4)

 A. 7000. B. 70000.

 C. -7000. D. -70000.

**Câu 6**: Cho P = (-4).(-3).(-2)…4.5.6 .Khẳng định nào sau đây đúng?

1. P < 0 B. P = 0 C. P > 0 D. P = 4.5.6

**Câu 7**: Tập hợp các Ư(6) nhỏ hơn 5 là:

 A. {1; 2; 3} B. {1; 2; 3; 6}

 C. {-3; -2; -1; 1; 2; 3} D. {-6; -3; -2; -1; 1; 2; 3}

**Câu 8:** Tập hợp các bội của 6 lớn hơn -20 và nhỏ hơn 18 là:

 A. {-18; -12; -6; 6; 12; 18} B. {-18; -12; -6; 0; 6; 12; 18}

 C. {-18; -12; -6; 0; 6; 12} D. {-12; -6; 0; 6; 12}

**Câu 9**:Cho a = b.q (với a, b, q là các số nguyên). Khẳng định nào sai?

 A. a chia hết cho b. B. a là bội của b.

 C. b chia hết cho a. D. b là ước của a.

**Câu 10**: Bội của 30 lớn hơn -100 và nhỏ hơn 50 là:

 A.{-90; -60; -30; 0; 30} B.{0; 30}

 C.{;...-90; ....; 30;...} D.{...;-90; -60; -30; 0; 30;...}

|  |  |
| --- | --- |
| **CHƯƠNG II** | **LUYỆN TẬP 2.PHÉP NHÂN SỐ NGUYÊN. PHÉP CHIA HẾT** |
| **CHỦ ĐỀ 8** |

**BẢNG ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **D** | **C** | **D** | **D** | **B** | **A** | **D** | **C** | **C** | **A** |

**HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1:** Chọn câu sai

 A.Tích của hai số nguyên âm là một số nguyên dương

 B.Tích của số nguyên dương và số nguyên âm là một số nguyên âm

 C.Tích của hai số nguyên dương là một số nguyên dương

 D.Tích của số nguyên dương và số nguyên âm là một số nguyên dương

**Hướng dẫn giải**

**Chọn D**

 **A.** Tích của hai số nguyên âm là một số nguyên dương **ĐÚNG**

**B.** Tích của số nguyên dương và số nguyên âm là một số nguyên âm **ĐÚNG**

**C.** Tích của hai số nguyên dương là một số nguyên dương **ĐÚNG**

**D.** Tích của số nguyên dương và số nguyên âm là một số nguyên dương **SAI**

**Câu 2:** Tích của số nguyên âm lớn nhất và số nguyên dương nhỏ nhất là:

 A.0 B.1 C.-1 D. Cả 3 đáp án đều sai

**Chọn C**

 **Hướng dẫn giải**

Số nguyên âm lớn nhất là:-1; Số nguyên dương nhỏ nhất là:1; -1.1=-1

**Câu 4:** Tính chất nào sau đây không phải là tính chất của phép nhân số nguyên:

 A.Giao hoán B. Phân phối của phép nhân với phép cộng

 C.Kết hợp D. Nhân với số đối

**Chọn D**

 **Hướng dẫn giải**

Phép nhân số nguyên có tính chất:

 A.Giao hoán

 B. Phân phối của phép nhân với phép cộng

 C.Kết hợp

 **Câu 5:** Giá trị của biểu thức: (-20).(+7).(-25).(-5).(-4)

 A. 7000. B. 70000.

 C. -7000. D. -70000.

 **Chọn B**

 **Hướng dẫn giải**

 (-20).(+7).(-25).(-5).(-4)= {(-25).(-4)}.{ (-20).(-5)}.7=70000

**Câu 6**: Cho P = (-4).(-3).(-2)…4.5.6 .Khẳng định nào sau đây đúng?

 A.P < 0 B. P = 0 C. P > 0 D. P = 4.5.6

 **Chọn A**

 **Hướng dẫn giải**

 Tích P có lẻ lần dấu “-“ cho kết quả -

**Câu 7**: Tập hợp các Ư(6) nhỏ hơn 5 là:

 A. {1; 2; 3} B. {1; 2; 3; 6}

 C. {-3; -2; -1; 1; 2; 3} D. {-6; -3; -2; -1; 1; 2; 3}

 **Chọn D**

 **Hướng dẫn giải**

 Ư(6)={ 6; -3; -2; -1; 1; 2; 3;6} ; -6< -3<-2< -1<1<2< 3<5

**Câu 8:** Tập hợp các bội của 6 lớn hơn -20 và nhỏ hơn 18 là:

 A. {-18; -12; -6; 6; 12; 18} B. {-18; -12; -6; 0; 6; 12; 18}

 C. {-18; -12; -6; 0; 6; 12} D. {-12; -6; 0; 6; 12}

 **Chọn C**

 **Hướng dẫn giải**

 B(6)={…;-18;-12;…0;…12;18;…} và -21<-18<-12<-6< 0< 6<12<12

 **Câu 9**:Cho a = b.q (với a, b, q là các số nguyên). Khẳng định nào sai?

A. a chia hết cho b. B. a là bội của b.

C. b chia hết cho a. D. b là ước của a.

 **Chọn C**

 **Hướng dẫn giải**

 a = b.q (với a, b, q là các số nguyên) thì a chia hết cho b hay là bội của b(b là ước của a)

 **Câu 10**: Bội của 30 lớn hơn -100 và nhỏ hơn 50 là:

 A.{-90; -60; -30; 0; 30} B.{0; 30}

C.{;...-90; ....; 30;...} D.{...;-90; -60; -30; 0; 30;...}

 **Chọn A**

**Hướng dẫn giải**

B(30)={…;-90;-60;…0;30;…} và -100<-90<-60< -30<0<30<50

|  |  |
| --- | --- |
| **CHƯƠNG II** | **HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI TẬP****LUYỆN TẬP 2** |
| **CHỦ ĐỀ 8** |

1. **BÀI TẬP TRÊN LỚP**
2. Thực hiện phép tính

 a) (-13).7 b) 245.(-2) c) (-11).(-91) d) 9.17

**Hướng dẫn giải**

 a)(-13).7 = -91 b) 245.(-2) =-490 e) (-11).(-91) = 1001 d) 9.17= 153

1. Tính nhanh.

 a) 35.18-5.7.28 b) 45-5. (12+9)

 c)24. (16-5)-16. (24-5) d) -48 +48.(-78) + 48.(-21)

**Hướng dẫn giải**

 a) 35.18-5.7.28=35.18-35.28=35.(18-28)=35.(-10)=-350

 b) 45-5. (12+9)=45-60-45=(45-45)-60=-60

 c)24. (16-5)-16. (24-5)=24.16-24.5-16.24+16.5=(24.16-16.24)+(16.5-24.5)= 5.(-8)=-40

 d) -48 +48.(-78) + 48.(-21)=48(-1-78-21)=48(-100)=-4800

1. Tìm số nguyên x biết:

 a) x.(x-9) = 0. b) (x-1).(x+2).(2x-4) = 0 c) 24:(3x-2) = -3 d) (x – 3).( x- 5) < 0

**Hướng dẫn giải**

 a) x.(x-9) = 0. => [$\genfrac{}{}{0pt}{}{x=0 }{x-9 =0}$ => [$\genfrac{}{}{0pt}{}{x=0}{x=-9}$ Vậy x$\in \{0;-9\}$

 b)(x-1).(x+2).(2x-4) = 0 => x-1=0 hoặc x+2 =0 hoặc 2x-4 = 0 => x=1 hoặc x=-2 hoặc x= 2

 c) 24:(3x-2) = -3 =>3x-2 = 24: (-3) => 3x – 2 = -8=>3x = -8+2 = -6=> x = -6:3 = -2

 d)-45:5.(-3-2x) = 3=> -9.(-3-2x) = 3 => 9.(3+2x) = 3

 => 3 + 2x = 3:9 ∉ Z. Vậy không có số nguyên x nào thỏa mãn.

1. Không thực hiện phép tính hãy so sánh:

 a) 2021.(-2) với 0 b) (-2021).(-2022) với 0

 c )213.(-19) với -213 d) -61.(-13) với 15.(-59)

**Hướng dẫn giải**

 a) 2021.(-2) < 0 b) (-2021).(-2022) > 0

 c)213.(-19) < -213 d) -61.(-13) >15.(-59)

1. Tìm số nguyên x biết:

 a) -15 chia hết cho x. b) x là bội của 8 và -35 < x <20

 c) x chia hết cho 7 và x là ước của 70. d) 2x – 1 là ước của 30

**Hướng dẫn giải**

 a) -15 chia hết cho x => x Ư(-15) => x  {-15; -5; -3; -1; 1; 3; 5; 15}

 b) x là bội của 8 => x {…, -40; -32; -24; -16; -8; 0; 8; 16;…} mà -35 < x < 20

 => x {-32;-24;-16;-8; 0; 8;16}

 c) x chia hết cho 7 => x {…, -70; -63; -56; -42; …; 28; 35; 42; 56; 63; 70; …}

 x là ước của 70 => x {-70;-35;-14;-10;-7; -5; -2; -1; 1; 2; 5; 7; 10; 14; 35; 70}

 Dó đó: x {-70; -14; -7; 7; 14; 70}

 d)Ta có: 2x – 1 là ước của 30

 => 2x – 1 x {-30;-15;-10;-6;-5;-3;-2;-1;1; 2; 3; 5; 6; 10; 15; 30}

 Mà 2x – 1 không chia hết cho 2 nên

 => 2x – 1 {-15;-5;-3;-1;1; 3; 5; 15}

 => 2x {-14; -4; -2; 0; 2; 4; 6; 16} => x {-7; -2; -1; 0; 1; 2; 3; 8}.

**B. BÀI TẬP VỀ NHÀ**

#### Thực hiện phép tính:

#### a) b)

 c) (-5).8.(-2).3 d) (-15).|-28|

**Hướng dẫn giải**

####  a) = -56 b) =35

 c) (-5).8.(-2).3=240 d) (-15).|-28| = -420

1. Tính nhanh.

 a) 26.17-2.13.27 b) 35-5. (13+7)

 c) 29.(19-13)-19.(29-13) d)31. (-18) + 31. ( - 81) – 31

 **Hướng dẫn giải**

a) 26.17-2.13.27=26.17-26.27=26(17-27)=26.(-10)= - 260

b) 35-5. (13+7)=35-65-35=(35-35)-65=-65

c) 29.(19-13)-19.(29-13)=29.19-29.13-19.29+19.13=(29.19-19.29)+(19.13-29.13)=-10.13=-130 d) 31. (-18) + 31. ( - 81) – 31 =31(-18-81-1)=31.(-100)= -3100

1. Tìm số nguyên x biế

 a)x.(x + 7) = 0 b)(x + 12).(x-3) = 0

 c)(-x + 5).(3 – x ) = 0 d)x.(2 + x).( 7 – x) = 0

**Hướng dẫn giải**

 a) x.(x + 7) = 0 b)(x + 12).(x-3) = 0

 x=0 hoặc x=-7 x= -12 hoặc x=3

 c)(-x + 5).(3 – x ) = 0 d)x.(2 + x).( 7 – x) = 0

 x=5 hoặc x=3 x=0 hoặc x=-2 hoặc x=7

1. Không thực hiện phép tính hãy so sánh:

a)(-99). 98 . (-97) với 0 b)(-5)(-4)(-3)(-2)(-1) với 0

 c)(-245)(-47)(-199) với 123.(+315) d)2987. (-1974). (+243). 0 với 0

**Hướng dẫn giải**

a)(-99). 98 . (-97) > 0 b)(-5)(-4)(-3)(-2)(-1) < 0

 c)(-245)(-47)(-199) < 123.(+315) d)2987. (-1974). (+243). 0 = 0

1. Tìm số nguyên x biết:

a)12 x và x < 0 b) x là bội của 7 và -32 < x <15

 c) x chia hết cho 5 và x là ước của 50 d) 2x +1 là ước của 20.

**Hướng dẫn giải**

 a) 12 x và x < 0 => x Ư(12) và x<0 => x  {-12; -6; -3;-2;-1}

 b) x là bội của 7 => x {…, -35; -28; -21; -14; -7; 0; 7; 14;21;…} mà -32 < x < 15

 => x { -28; -21; -14; -7; 0; 7; 14}

 c) x chia hết cho 5 => x {…, -50; -45; -40; -35; …; 25; 30; 35; 40; 45; 50; …}

 x là ước của 50 => x {-50; -25;-5 ;1;5;25; 50}

 Dó đó: x { -50; -25; 25; 50}

 d) Ta có: 2x +1 là ước của 20

 => 2x +1 {-20;-10;-5;-4;-2;-1;1; 2; 4; 5; 10; 20}

 Mà 2x +1 không chia hết cho 2 nên

 => 2x + 1 {-5;-3;-1;1; 3; 5}

 => 2x {-6; -4; -2; 0; 2; 4} => x {-3; -2; -1; 0; 1; 2}